Ueber das

Sarcom des Uterus.

INAUGURAL-DISSERTATION,

WELCHE

ZUR ERLANGUNG DER DOCTORWÜRDE

IN DER

MEDICIN UND CHIRURGIE

MIT ZUSTIMMUNG

DER MEDICINISCHEN FACULTÄT

DER

FRIEDRICH-WILHELMS-UNIVERSITÄT ZU BERLIN

am 7. August 1886

NEBST DEN ANGEFÜGTEN THESEN

ÖFFENTLICH VERTEIDIGEN WIRD

DER VERFASSER

Max Rothweiler

aus Görwyhl in Baden.

OPPONENTEN:

Herr Dr. med. Wilhelm Börner.
- Dr. med. Janco Josipovici.
- Dr. med. Adolf Bardeleben.

BERLIN.

Buchdruckerei von Gustav Schade (Otto Francke).

Linienstr. 158.



Seinem lieben Vater

in Dankbarkeit

zugeeignet

vom

Verfasser.

So lange überhaupt der Ausdruck Sarcom sich als Bezeichnung eines Tumors in der Reihe der pathologischen Neubildungen einigermassen eingebürgert hat, so lange war diese Geschwulstform auch ein Gegenstand der verschiedensten Controversen.

Schon Galenus hat sich im grauen Alterthum in seinen „Definitiones medicae“ in vielfachen Behauptungen und Hypothesen über das Sarcom ergangen, und es hat geraume Zeit, ja selbst bis in unsere Tage gedauert, bis auch nur der Name sich einer allgemeinen Anerkennung erfreuen konnte. Es ist nicht uninteressant, in wie grossem Gegensatz die Ansichten des vorigen Jahrhunderts, ja noch der Mitte des unserigen, zu unseren jetzigen Anschauungen über diese Geschwulst stehen.

Die zahlreichen Schriften der Autoren aus jener Zeit liefern alle den deutlichen Beweis, dass man zwischen Fibrom, Lipom, Chondrom, Sarcom und Carcinom kaum einen Unterschied kannte, sondern sie alle unter dem gemeinsamen Namen der Tumores carnei zusammenfasste.

Joh. Astruc behauptet z. B. in seinen Abhandlungen von Geschwülsten und Geschwüren (1791) an einer Stelle, wo er über Fleischgewächse spricht:

„Sarcomata oder Fleischgeschwülste sind auf der Haut überhaupt ohne Gefahr, sie sind nur wegen ihrer Grösse und Schwere unbequem, und wenn sie in die

Augen fallen, scheusslich; diejenigen Fleischgeschwülste aber, die in einer Höhle des Körpers vorkommen, sind schlimmer und öfters gefährlich. Entzündete, abscedirte, scirrhöse und krebsartige Fleischgeschwülste haben die Gefahr derjenigen Krankheiten an sich, mit denen sie vorkommen".

Ph. v. Walter definierte noch in der Mitte unseres Jahrhunderts das Sarcom als „die durch Hypertrophie ohne Form- und Mischungsveränderung entstandene Volumvergrösserung eines Organs".

Er sucht in ihm keine eigenthümliche neben oder in dem Organ bestehende Geschwulst, sondern behauptet, dass gerade die Abwesenheit solcher qualitativ bestimmter pathologischer Erzeugnisse bei bestehender Hypertrophie das Wesen der Sarcome ausmache. Sarcom wäre nach seiner Ansicht das Product quantitativ vermehrter, aber nicht qualitativ umgeänderter Ernährung. Es ist dies heut zu Tage ungefähr noch die Definition von Hypertrophie, keineswegs aber die des Sarcoms.

Mit diesen und ähnlichen wenig zutreffenden Erklärungen suchte man sich bis in unsere Tage zu behelfen, ohne offenbar auch nur im Entferntesten damit das Wesen des Sarcoms characterisiert zu haben. Man hat dann versucht, darauf hingeleitet durch die feinere Technik der Erhärtungsmethoden und durch das Resultat der Schüttelpräparate, die Sarcome nach der Beschaffenheit der Zwischensubstanz zu trennen und rubricierte sie in Gliome, Granulome und Granulationssarcome einerseits, und Lymphome andererseits, erstere mit homogener, letztere mit netzförmiger Zwischensubstanz. Als ferner unsere verbesserten Microscope erlaubten, einen tieferen Einblick in den histologischen Bau der Geschwülste zu thun, definierte man die Sarcome nach Art und Grösse der sie hauptsächlich bildenden Zellen, und fand die

Rundzellen-, Riesenzellen-, Sternzellen- und Spindelzellen-sarcome.

Es war also wenigstens insofern ein Fortschritt, als man nicht mehr allein auf das blosse Aussehen, die weichere oder derbere Consistenz hin die Geschwulst benannte, sondern sich auch vom innern Aufbau derselben beeinflussen liess. Ein Characteristicum, das für alle Sarcome passte, war aber auch damit noch nicht entdeckt.

Erst Virchow ist es gelungen, durch sein Werk „über krankhafte Geschwülste“ Klarheit in die Sache zu bringen, und dem Sarcom speciell einen eigenen Platz in der Reihe der Geschwülste einzuräumen, indem er hervorhob, dass bei der Betrachtung einer Geschwulst nicht allein auf deren histologischen Bau, ihre äussere Form und ihre Symptome zu achten sei, sondern dass vor allem Ort der Entstehung und der Mutterboden entscheide.

Er versetzt alle Sarcome in die Reihe der Bindegewebsgeschwülste und erklärt die grössere oder geringere Malignitas derselben lediglich aus der grösseren oder geringeren Übergangsfähigkeit ihrer Zellen, die jedoch nie ihren ursprünglichen Character als Bindegewebszellen verlieren, wenn schon sie durch ihre Metaplasie im Einzelnen der Geschwulst im Ganzen ein ganz anderes Aussehen, und vielleicht auch in Bezug auf die Symptome einen ganz anderen Character verleihen können. Er sagt nämlich in genanntem Werke bei der Definition der Sarcome:

„Ich verstehe darunter eine Geschwulst, deren Gewebe der allgemeinen Gruppe nach der Bindesubstanzreihe angehört, und die sich von den scharf zu trennenden Species der bindegewebigen Gruppen nur durch die vorwiegende Entwickelung der zelligen Elemente

unterscheidet“ und an einer weiteren Stelle: Die Zellen zeigen uns in allen Sarcomen bekannte Zellen der Bindesubstanzgebilde, aber in gewissermassen hypertrophischen Zuständen“.

Es ist damit ein Characteristicum gefunden, das allen Sarcomen zukommt, in welcher Form sie auch auftreten mögen, und es hat diese Definition nicht nur den Versuch unnütz gemacht, vom Sarcom als specieller Geschwulstform abzusehen und nur den in diese Kategorie gehörigen Geschwülsten eine sarcomatöse Varietät zuzuschreiben, sondern es sind auch die Gegner geschlagen, die sich eifrig bemühten, statt des Sarcoms eine Reihe anderer für sich bestehender Species einzuführen, mit denen sie aber nie zu Ende kamen, weil es immer noch Sarcomformen gab, die sich keinem Typus ihrer Rubrik unterordnen liessen. Ersterer Versuch ist ja von vornherein schon hinfällig, seitdem man weiss, dass es Sarcome giebt, die als solche primär auf dem Wege der Infection entstehen können. Nachdem nun durch Virchow die Definition von Sarcom endgiltig festgestellt war, und seine Anschauung in der jetzigen patholog. Histologie fast durchweg Platz gegriffen hatte, war eine weitere Streitfrage die, welches ist die Aetiologie der Sarcome, resp. welche Orte des Körpers sind seine Lieblingssitze, was disponiert andere gutartige Geschwülste in Sarcome überzugehen?

Es war auch hier wieder Virchow, der an der Hand zahlreicher eigener Erfahrungen und genauer Prüfungen hauptsächlich 6 Gesichtspunkte angenommen hat:

1. Congenitale Disposition; angeborene warzige Erhabenheiten auf der Haut, sog. bösartige Warzen, die oft erst im späteren Lebensalter der Sitz gesteigerter Thätigkeit werden und zu sarcomatösen Wucherungen Anlass geben.

2. besondere Disposition mangelhaft ausgebildeter Körperstellen, namentlich die Umgebung des Nabels.
3. Disposition durch das Lebensalter, indem das Sarcom grösstentheils dem reiferen Alter zukommt.
4. Disposition durch vorhergegangenes Trauma und narbige Verheilung der Wunde.
5. Disposition durch wiederholte Reizungen und Entzündungen.
6. Entwickelung auf infectiösem Wege,
   a) continuirliche Infection der Nachbarschaft,
   b) discontinuirliche Infection (Dissemination, Metastasenbildung).

Gehen wir nach Erwähnung dieser 6 Gesichtspunkte auf unseren speziellen Fall über, auf das Vorkommen des Sarcoms im Uterus, so dürften wohl 1 und 2 wegfallen; auch ist kaum schon die Beobachtung gemacht worden, dass ein Sarcom im Uterus erschienen wäre, dorthin verschleppt von anderen Körperstellen, wenigstens ist noch kein solcher Fall veröffentlicht. Es bliebe also noch übrig: Disposition durch das Lebensalter, durch wiederholte Reizungen und Entzündungen und vorhergegangene narbige Verheilung eines gesetzten Traumas.

Da jedoch, wegen der geschützten Lage des Uterus vor äusseren Insulten, an Trauma nur zu denken ist in Folge von operativen Eingriffen oder Rupturen bei Geburten, letztere aber glücklicherweise zu den seltenen Erscheinungen gehören, so dürfte auch dieser Punkt ein geringes Contingent stellen.

Was dagegen die Bevorzugung des reiferen Alters betrifft, so sind darüber schon von verschiedenen Seiten Beobachtungen angestellt worden, die in ganz eclatanter Weise obige Ansicht verificieren. In 62 von Rogivue,

A. Simpson und Gusserow gesammelten und veröffentlichten Fällen, gehören 28 dem 40—49. Jahre, 18 dem 50—60. Jahre an, also fallen ca. 72 % in die Nähe der climacterischen und nur eine verschwindend kleine Anzahl in die jüngeren Jahre.

Hegar fand unter 18 Beobachtungen den Beginn der Krankheit in zwei Fällen vor dem 20., in 4 zwischen dem 30. und 40., in 9 zwischen dem 40. und 50. und in drei zwischen dem 50. und 60. Jahre. Nach seinen Beobachtungen fallen also 66 % in die Zeit nach der Menopause.

In neuester Zeit wird die Behauptung aufgestellt, dass sich sehr viele Sarcome im Uterus aus vorhergegangenen gutartigen Geschwülsten der Bindesubstanzgruppe, aus Fibromen und Fibromyomen entwickelten. Schröder und Kunert stellen es geradezu als Regel auf, dass die Sarcome, wenigstens die Fibrosarcome immer sarcomatös degenerierte Fibromyome seien, dass es sich also nur um eine secundäre Umwandlung von Fibromyomen handle.

Es ist ja eine bekannte Thatsache, dass Sarcomgewebe nicht sowohl aus vorher normalem, als ganz besonders aus pathologisch umgebildetem Bindegewebe entsteht, und es liegt deshalb sehr nahe, anzunehmen, dass Fibrome und Fibromyome eine Vorstufe für später sich daraus entwickelnde Sarcome seien, zumal da es ebenso sicher ist, dass in der histologischen Beschaffenheit des normalen Uterus für die Entwickelung des Sarcoms kein günstiger Boden erkannt werden kann, wenn schon zugegeben werden muss, dass das Stadium decrementi der weiblichen Genitalien die Chancen etwas besser gestaltet.

Trotzdem aber obige These sehr einleuchtet, trotzdem sie sicher auf einer grossen Zahl klinischer Beob-

achtungen basiert und uns leicht über die schwierige Frage der Ätiologie der fibrösen Sarcome hinweghelfen würde, so stehen ihr doch manche andere Erfahrungen entgegen.

Erstens ist es keineswegs sicher, dass das Sarcom immer eine secundäre Neubildung ist; es sind zahlreiche Fälle in der Litteratur beschrieben, wo es offenbar primär in sonst ganz gesundem Gewebe entstand.

Zweitens lässt es sich bezweifeln, ob mit der klinischen Erfahrung auch jeweils der genaue histologische Befund übereinstimmt. Es ist nicht gesagt, dass, wenn einer Patientin eine Geschwulst aus dem Uterus excidiert wurde, die nach Symptomen und macroscopischer Gestalt ganz aussieht, wie ein gutartiger Polyp, dieser auch wirklich ein solcher sei, und dass man dann das secundäre Erscheinen einer ausgesprochen sarcomatösen Wucherung ohne Weiteres als sarcomatös degenerierten fibrösen Polypen bezeichnen könne.

Jedenfalls muss doch obige Behauptung einstweilen nur als leicht einleuchtende Annahme hingestellt werden, darf sich wenigstens nicht zur Regel erheben.

Man könnte offenbar auch anders argumentieren: Angenommen, es sei aus irgend einem der erwähnten Gründe in der Uterusschleimhaut die Disposition zu einer sarcomatösen Wucherung gegeben, so wird das Entwickelungsstadium derselben etwa folgendes sein:

In der Mitte eines jeden kleinen sarcomatösen Heerdes finden wir ein Blutgefäss, ungefähr von der Grösse einer gewöhnlichen Capillare, dessen Wandung aus allen möglichen Zellformen zusammengesetzt sein kann. Um dieses Gefäss lagern sich wiederum Zellen von verschiedenster Form, die aber, nach Ackermanns sehr eingehenden Studien über die Histologie und Histogenese der Sarcome alle darin übereinstimmen, dass sie fähig sind,

aus sich heraus feine Fäserchen zu bilden, welche mit den Fibrillen des Bindegewebes vollständig identisch sind. Die Kerne dieser Zellen zeigen fast durchweg Einschnürungen zum Zeichen ihrer Theilungsfähigkeit. Nach kurzer Zeit bemerkt man im Protoplasma dieser Zellen eine deutliche Streifung, an den Enden der Zellen eine Zerklüftung, und zwar so, dass jeder einzelne Protoplasmastreifen im Zellkörper einer Franze am Zellende entspricht. Dieses Bild wird immer deutlicher, und es stellt sich schliesslich heraus, dass diese Protoplasmastreifen nichts Anderes sind, als die Grenzen der Fibrillen, in die nun die Zelle zerfällt. Der Zellkern liegt gegen das Ende des fibrillären Zerfalles dem Fibrillenbündel nur noch lose auf und wird schliesslich ganz resorbiert.

Alle diese Vorgänge finden also in der Umgebung eines Blutgefässes statt, und jedes am Sarcom theilnehmende Gefäss umgiebt sich demnach mit einem zelligfaserigen Mantel und stellt also gemeinsam mit diesem den eigentlichen Grundstein eines jeden Sarcomfascikels dar. Dabei ist zu bemerken, dass, je weiter eine Zelle vom Gefäss entfernt ist, desto deutlicher an ihr der Vorgang der fibrillären Theilung wahrzunehmen ist.

Geht das Wachsthum eines jeden einzelnen Fascikels langsam vor sich, ist die Energie der Zellenwucherung nur eine geringe, und haben die Zellen genügend Zeit Fibrillen zu bilden, so ist auch das Wachsthum des Tumors ein geringes und wird sich immer in den Grenzen eines ächten Sarcoma fasciculatum bewegen.

Ist dagegen die Zellwucherung eine so energische, dass schon wieder ein neuer Nachschub von Zellen folgt, bevor dem vorhergegangenen Zeit gegeben war, die Fibrillenbildung zu vollenden, dann wird auch der ganze Tumor rascher wachsen, die Zellen werden auch

noch in grösserer Entfernung vom Blutgefäss ihren so variablen Typus beibehalten, mit andern Worten, der ganze Tumor wird ein viel bösartigerer werden. Wirken dann zugleich noch Schädlichkeiten von aussen ein, so wird er verjauchen, ehe die Zellen zu der Entwickelungsstufe kamen, die sie hätten erreichen können.

Nach dieser Auseinandersetzung dürfte es klar sein, dass zwischen einem ächten Sarcoma fasciculatum und einem gutartigen Polypen in Bezug auf ihre äussere Erscheinung ein geringer Unterschied ist. Dass aber sogar auch die microskopische Untersuchung zu grossen Täuschungen führen kann, wenn sie nicht mit der peinlichsten Genauigkeit vorgenommen wird, möchte ich hier an einem eclatanten Beispiele beweisen:

Es handelt sich um eine 30 jährige Dame, die wegen profuser Blutungen während der Menstruationszeit, starker Kreuzschmerzen und constantem, bald schleimigem, bald blutig wässerigem Ausfluss sich in die Behandlung von Carl Mayer in Berlin begab. Es wurde ein Uteruspolyp diagnosticiert, derselbe sofort excidiert und die Kranke wegen nach der Operation eingetretener Anämie nach Franzensbad geschickt. Dies Mitte Mai.

Bald darauf stellten sich aber die alten Schmerzen wieder ein, namentlich führten starke, jetzt von der Zeit der Menses unabhängige, anhaltende Blutungen zu hochgradiger Anämie. Am 10. Dezember desselben Jahres kam deshalb die Kranke in Scanzoni's Behandlung. Es wurde wieder eine polypöse Geschwulst im Uterus diagnosticiert, die bei nahezu vollständig verstrichenem Cervicalcanal aus dem weit geöffneten Orif. ext. hervorragte, sich mässig hart und rauh anfühlte, unten sich kolbig verdickte, sich aber bis zu ihrer in der vorderen Uteruswand befindlichen Insertionsstelle verfolgen liess. Die Untersuchung mit der Sonde er-

wies eine beträchtliche Erweiterung der Uterushöhle. Es wurde am 4. Januar zur Excision des Polypen geschritten, und derselbe Förster zur microskopischen Untersuchung übergeben.

Dieser erklärte den Polypen für ein Myofibrom, da er „beinahe seiner ganzen Masse nach aus Bindegewebe, mit nur sehr spärlich eingestreuten glatten Muskelfasern bestehe".

Auffallend bei der ganzen Sache war aber dennoch, erstens das rasche Wachsthum der Geschwulst, ferner die Erscheinung, dass nach der Operation der blutig jauchige Ausfluss nicht nachliess, wie dies doch nach Excision gutartiger Polypen zu geschehen pflegt.

Der erste von Carl Mayer excidierte Polyp wurde Virchow zur microskopischen Untersuchung übergeben, und dieser erklärte denselben für ein „Medullarsarcom".

Als dies Resultat Förster zu Ohren kam, behauptete er den zweiten Polypen nur flüchtig untersucht zu haben und unterzog ihn deshalb nochmals einer gründlichen Besichtigung. Dieselbe ergab: „dass die Neubildung allerdings beinahe ausschliessend nur aus Bindegewebe bestand, dass dies aber durchaus nicht die Charaktere des fertigen Bindegewebes an sich trug, sondern dass es sich um Zellen handle, welche die verschiedenartigsten Entwickelungsformen aufwiesen, namentlich seien **Spindelzellen** sehr reichlich vertreten".

Förster zog seine erste Diagnose zurück und erklärte den Tumor für ein Sarcom.

Die letztere Diagnose wurde in kürzester Zeit bestätigt, indem die Patientin wieder ein Recidiv bekam, das in kaum 4 Wochen bis zu Mannesfaustgrösse angewachsen war, und das ihr unter täglich steigender Anämie

und marastischer Auflösung am 11. Februar das Leben kostete.

Ich glaube aus diesem ebenso interessanten als lehrreichen Beispiele dreierlei folgern zu dürfen:

1) Dass das Auftreten des Sarcoms hier ein primäres war. Da die 30jährige, den besten Ständen angehörige Dame sich früher immer wohl gefühlt hatte, sich bei ihr aber in so überraschend kurzer Zeit ein Tumor mit allen bei Sarcom gewöhnlichen Erscheinungen entwickelt hatte, der nach seiner Excision auch von Virchow sofort als Sarcom erkannt wurde, so liegt kein Grund vor anzunehmen, dass der Entwickelung des Sarcoms irgend eine andere pathologische Veränderung im Uterus vorangegangen sei.
2) Dass in vielen Fällen es eine schwierige Sache ist, ein Fibromyom von einem reinen Fibrosarcom zu unterscheiden, ja dass es gradezu unmöglich werden kann.
3) Dass man keineswegs berechtigt ist, stricte zu behaupten, dass ein Fibrosarcom immer ein umgewandeltes Fibromyom sei, wenn auch dem Sarcom die Excision eines anscheinend gutartigen Polypen voranging. Im Gegentheil, dass man jeden Polypen als etwas Suspectes zu betrachten hat, dass man sogar nicht einmal der ersten microskopischen Untersuchung zu viel vertrauen soll, sondern die Erscheinungen abzuwarten hat, die sich nach der Excision einstellen. Folgen keine Recidive, lassen die früheren Beschwerden nach, so kann man ja ohne Weiteres die Gutartigkeit der Geschwulst mit Sicherheit annehmen; stellen sich dagegen rasch Recidive ein, dann ist jedenfalls die Behauptung,

dass die primäre Geschwulst eine gutartige gewesen sei, mit Vorsicht aufzunehmen.

Wenn ich hier für die Beurtheilung der primären Geschwulst ein so grosses Gewicht auf die Art der Recidive lege, so ist dabei ein ähnlicher Vorgang bei reiner Myombildung wohl zu unterscheiden.

Es sind Fälle beschrieben, wo nach Entfernung eines submucösen sofort ein anderes, intramurales Myom sich in die Uterushöhle vordrängte, wo ferner in grösseren oder geringeren Zwischenräumen sich das Erscheinen von Myomen wiederholte.

Nach Arbeiten von J. Cordes und Andern wissen wir aber, wie multipel in grösserer und kleinerer Ausbildung die Myome im Uterus vorkommen, woraus erhellt, dass fortdauernde Recidive von Myomen möglich sind, ohne dass dadurch Malignität derselben bewiesen ist.

Ich möchte obigen drei Schlussfolgerungen noch ein weiteres sehr lehrreiches, von Ahlfeld berichtetes Beispiel anfügen.

Es betrifft eine 56 jährige, sonst immer gesunde Frau, Mutter mehrerer Kinder. Zu Anfang 1873 erkrankte sie an starken Blutungen aus dem Uterus und erheblichen Schmerzen in der Mastdarmgegend. Die Erscheinungen steigerten sich von Tag zu Tag, der Ausfluss wurde in kurzer Zeit übelriechend, und die damit einhergehende Kräfteabnahme fesselte die Frau beständig an das Bett.

Am 17. August kam sie in Ahlfeld's Behandlung. Sie sah damals sehr heruntergekommen aus, klagte über Appetitlosigkeit, Stuhlverstopfung und vermehrten Harndrang. Die innere Untersuchung ergab, dass der Uterus beinahe das ganze Becken einnahm, und dass er einen Tumor in sich barg, dessen ganze Beschaffenheit die Diagnose auf Sarcom sehr nahe legte.

Die Excision des Tumors bestätigte die Diagnose. Die Frau erholte sich rasch wieder, konnte aufstehen und ging bald ihrer gewohnten Thätigkeit wieder nach.

Das erste Recidiv folgte schon zu Anfang November unter denselben Erscheinungen, wie das erste Mal. Auch die Geschwulst, wenn auch nur halb so gross, wie die erste, hatte ähnliche Beschaffenheit, unterschied sich jedoch von der ersten in Betreff des Stieles.

„Während nach der ersten Operation nur die Stelle der Schleimhaut sich rauh anfühlte, aus welcher der Stiel heraustrat, war jetzt die Neubildung vom Stiele aus in die Peripherie weiter gewuchert, so dass ungefähr $^2/_3$ der ganzen Uterusschleimhaut höckerige Beschaffenheit zeigte."

Die Frau erholte sich auch diesmal nach der Operation wieder sehr gut.

Das III. Recidiv kam am 7. Januar 1874, jetzt verbunden mit sehr cachectischem Zustand der Patientin. Der ganze Uterus war mit sarcomatösen Massen ausgefüllt, die nur zum Theil ausgeräumt werden konnten, da die Frau einen schweren Eingriff nicht mehr ertrug.

Eine völlige Erholung trat nicht mehr ein. Am 17. Februar war eine weissliche Geschwulst an den äusseren Schamtheilen sichtbar und zwar auf der Schleimhautfalte, welche der hinteren Commissur zunächst lag; sie war ungefähr wallnussgross und sass mit einem 3 cm langen und 1 cm dicken Stiele in der Schleimhaut fest.

Ihre Consistenz war mit der intrauterinen Geschwulst vollständig identisch. Die Schleimhaut zeigte dagegen da, wo die Geschwulst entsprang, nirgends weder Verhärtung, noch Farbenveränderung noch sonst etwas Fremdartiges. Sie unterschied sich von den entfernter liegenden gesunden Partien macroscopisch wie microscopisch in keinem Punkte.

Mag nun dieser Polyp dorthin gekommen sein, wie er will (Ahlfeld sagt durch Infection), jedenfalls wurde soviel constatiert, dass er sich in ganz gesunder Schleimhaut entwickelt hatte. Also ein weiterer Beweis für die primäre Entwickelung des Sarcoms in gesundem Gewebe.

Was die microscopische Beschaffenheit dieses letzten Polypen betrifft, so lässt sie sich als werthvolles Beispiel für die Ackermann'sche Theorie verwerthen. Ahlfeld erklärt nämlich, dass der Polyp sehr gefässreich gewesen sei, dass er im Wesentlichen aus Rundzellen der verschiedensten Art und aus Spindelzellen bestanden habe. Das nur spärlich vorhandene Bindegewebe war netzförmig im Tumor ausgebreitet. Auch war zu bemerken, dass die Spindelzellen sich durchweg mehr in der Nähe der umhüllenden Bindegewebsmaschen aufhielten, während die Rundzellen um die Blutgefässe gebettet waren, so dass das Ganze oft den Anblick eines alveolären Gewebes darbot, dessen Zellen einem verschiedenen Entwickelungsstadium anzugehören schienen.

Im Anschluss an diese Betrachtungen möchte ich nun zur Beschreibung eines an der königl. Universitätsklinik zu Berlin operierten Falles übergehen, den Herr Geh. Rath Professor Dr. Schröder mir zur näheren Untersuchung zu überlassen die Güte hatte.

Die Operierte ist eine 51jährige Frau, die 10 Mal ausgetragen geboren hatte, zuletzt vor 14 Jahren. Seitdem hatte sie unregelmässige und in den letzten Jahren sehr starke Blutungen, verbunden mit heftigen Schmerzen.

Sie kam zum ersten Male zur Beobachtung im Mai 1880. Der Uterus war damals stark vergrössert (Sonde 14), und es wurde, nachdem eine chronische interstitielle

Endometritis constatiert war, eine Auskratzung desselben vorgenommen.

Nach zwei Jahren, im Januar 1882, kam sie wieder zur Behandlung mit einem 2 faustgrossen Polypen im Uterus. Der Polyp wurde entfernt, jedoch blieben Stielreste zurück. Die polypösen Wucherungen kehrten immer wieder und machten noch zweimalige Operationen im Juni 1883 und Januar 1884 nöthig. Nach der letzten Operation bekam die Frau Fieber, und es stellte sich jauchiger Ausfluss ein.

Im Juli 1884 wurde ein grosser, jauchiger Polyp unter vielen Schwierigkeiten entfernt; der Ausfluss liess nicht nach und machte noch wiederholte Ausräumungen aus dem Uterus nöthig, wobei jetzt im Gegensatz zu früher immer ausgesprochen sarcomatöse Massen zum Vorschein kamen, die nun die Diagnose auf Sarcoma uteri mit Sicherheit stellen liessen.

Im November 1885 wurde die Totalexstirpation beschlossen, der sich aber Patientin damals entzog. Blutungen und Ausfluss wurden immer stärker, die Frau kam körperlich total herunter, so dass sie schliesslich im Februar 1886 ihre Einwilligung zu jeder Operation gab.

Der Uterus war damals stark vergrössert, fühlte sich knollig hart an; der Cervix war weit geöffnet und ausgefüllt mit weichen zerfallenen sarcomatösen Massen. Er wurde mit dem Finger und scharfen Löffel ausgeräumt, soweit es möglich war, gründlich desinficiert und seine Contraction durch Ergotin und heisse Douchen bewerkstelligt.

Als er sich etwas verkleinert hatte, wurde die Totalexstirpation von der Vagina aus vorgenommen. Der Cervix wurde umschnitten und ohne besondere Schwierigkeiten ausgelöst. Der Uterus, anfangs noch durch

feste rechtsseitige Adhaesionen fixiert, kam erst links allein, dann rechts unter grossen Schwierigkeiten herunter, nachdem durch starkes, gewaltsames Zerren die Adhaesionen gelockert waren. Zuerst wurde links das Parametrium und das Lig. latum, ohne den Uterus umzustülpen, unterbunden und durchschnitten, und dann rechts ebenso verfahren. Der Uterus konnte jetzt ohne irgendwelche erhebliche Schwierigkeiten herausgeholt werden.

Die Stumpfe wurden rechts und links im Douglas fixiert, der Douglas selbst offen gelassen.

Der Verlauf der Heilung war glatt. Durch Harnuntersuchung wurde eine chronische parenchymatöse Nephritis diagnosticiert.

Der in Alcohol gehärtete und in seiner Medianlinie vom Fundus zum Cervix durchschnittene Uterus giebt bei macroscopischer Betrachtung etwa folgendes Bild:

Er hat ungefähr die Grösse und im Allgemeinen auch die Form eines Straussenseies. Seine Wandungen sind in toto hypertrophiert, sowohl die des Cervicalkanales als auch die des Uteruskörpers. Der Cervicalkanal selbst ist 40 mm lang und seine Wandungen sind überall etwa 11 mm dick.

Die Länge des Uteruskörpers beträgt 171 mm, seine Wandungen sind direct über dem Orif. int. 15 mm, etwa in der Mitte zwischen Orif. int. und fundus 22 mm, im fundus selbst 30 mm dick.

Bei der Besichtigung der Innenfläche fallen zunächst vier stärkere polypöse Wucherungen auf, etwa Wallnussgrösse erreichend, von denen die eine, gerade in der Mitte des Fundus mit zwei dünnen Stielen befestigt in den Uterus herabhängt, während die drei andern dieselbe randständig umgeben, flach aufsitzen und zum Theil einen leicht überwucherten Rand (fungusartig) zeigen, so dass von einem Stiel nicht die Rede

sein kann. Zwischen diesen grösseren Polypen sind zahlreiche kleinere papilläre Excrescenzen von Hirsekorn- bis Erbsengrösse zu bemerken.

Sämmtliche diese Neubildungen sitzen aber mehr im Fundus, während der ganze Cervicalkanal und auch noch ein grösseres Stück des Uteruskörpers vom Orif. int. aufwärts wenigstens macroscopisch davon frei zu sein scheint.

Die Uteruswandungen selbst sind in toto hypertrophiert und scheinen auf ihrem Querschnitt von derben bindegewebigen sich verfilzenden Strängen durchzogen, ein Bild, wie man es bei Metritis zu sehen bekommt.

Auch scheint offenbar zwischen dem Sitz der polypösen Wucherung und der Dicke der Uteruswandungen ein gewisser Zusammenhang zu bestehen, indem gerade da, wo erstere am stärksten sind, auch die letzteren die bei Weitem stärkste Hypertrophie zeigen.

Die durchschnittenen Polypen gewähren einen sehr verschiedenen Anblick. Sie lassen sich im Wesentlichen in drei Gruppen theilen:

1. Gestielte Polypen, die keinen Zweifel aufkommen lassen, dass man es grösstentheils mit Myomen zu thun hat, die von bald dickeren bald dünneren Bindegewebssträngen umkleidet und durchsetzt sind und nur an ihrer äusseren Peripherie (d. h. am weitesten von der Uteruswand entfernt) eine eigenthümlich gleichartige Struktur zeigen, durch die weissgelbe Farbe von dem verfilzten, oft mit asbestartig erscheinenden Zügen durchsetzten Myombild sich unterscheidend. Dieser entartete Theil ist, um es nochmals hervorzuheben, in keinem Zusammenhang mit der Uteruswand.

   Dabei ist noch Eines zu bemerken, was macroskopisch dem Durchschnitt des Polypen ein eigen-

thümliches Aussehen verleiht: Die entarteten Stellen scheinen zwiebelartig in die Oberfläche eingesenkt, ein Bild, wie man es bei oberflächlichen Cancroiden oft sieht (grössere und kleinere mit rundlicher Kuppe versehene, zapfenförmige Bildungen).

2. Breitbasig aufsitzende Polypen mit kurzer, fibromatöser Basis, aber breiter, pilzförmig übergewucherter, gleichartig glatter Randzone, die sich scharf von der fibromatösen Basis abhebt.
3. Kleine Wucherungen auf der Schleimhaut, die, wenn auch von gleichem Aussehen wie die entarteten Stellen der Polypen, doch sicher mit polypösen Wandwucherungen nichts zu thun haben.

Microscopischer Befund: Es wurden keilförmige Stücke aus dem Polypen ausgeschnitten, und Schnitte davon in Carmin gefärbt. Verfolgt man einen solchen Schnitt unter dem Microscop, indem man da beginnt, wo er ursprünglich in der Uteruswand inseriert war, und weiter geht bis dahin, wo er frei ins Uteruslumen hineinragte, so stösst man erst auf ein Gewebe von Muskel- und Bindegewebsfasern, die theils parallel nebeneinander liegen, theils unregelmässig sich kreuzend untereinander verfilzt sind, dann und wann durchbrochen vom Lumen eines Blutgefässes (einfaches Myom). Je weiter man sich aber der Oberfläche nähert, desto mehr ändert sich das Bild. Das Auffallendste dabei ist, dass die unregelmässig sich kreuzenden Fasern des Myoms verschwinden, und die Bindegewebsfasern sämmtliche parallel geordneten Verlauf nehmen, oder besser, dass sie sich alle radiär zur Peripherie stellen. Die Gefässe werden weit und dünnwandig. Während bei Myomgewebe kurze oft nicht isolirt erkennbare, langkernige Muskelfasern mit derberscheinenden Bindegewebsfibrillen sichtbar sind, ist hier ein maschiges (im Ganzen radiär

angeordnetes) Gerüst von mehr oder weniger dicken Balken, in dessen Maschen Zellen mit rundlichen Kernen liegen; die Kerne füllen oft die Zellen völlig aus. Dazwischen finden sich dünne, spindelförmige Elemente mit durchaus nicht auffallend grossen Kernen. Dabei ist auf manchen Schnitten geradezu überraschend, wie schnell sich der Uebergang präsentiert. Eben noch überzeugt, dass man rein myomatöses Gewebe vor sich hat, trifft man wie über eine scharfe Grenze auf ein Bild schöner, dichtgedrängter, meist parallel nebeneinanderliegender langer Spindelzellen.

Dieser Befund ist ungefähr derselbe bei allen Schnitten aus ein und demselben Polypen; etwas anders der eines zweiten. Hier folgen auf myomatöses und fibromyomatöses Gewebe nicht direct die entarteten Theile, sondern der ganze Schnitt weist fibromusculäres Gewebe auf, in das bald kleinere, bald grössere Nester von dichtgedrängten meist rundlichen Zellen eingesprengt sind. Die Blutgefässe zeigen nicht immer eine deutliche vom übrigen Gewebe unterscheidbare Wand, sondern meist scheinen die Geschwulstzellen selber die Wandung derselben zu bilden, so dass nur eine gefässähnliche Aushöhlung zwischen den Zellen zu bemerken ist.

Dass es sich hier also um primäre gutartige Polypen mit secundärer sarcomatöser Degeneration handelt, unterliegt schon dem äusseren Ansehen nach wohl keinem Zweifel; ebenso liegt auf der Hand, dass dieser Fall ein sprechendes Beispiel für die Schröder'sche Ansicht ist: denn abgesehen davon, dass die ersten excidierten Polypen nachgewiesenermassen reine Fibromyome waren, ist auch noch in den degenerierten Polypen das gutartige Element so vorherrschend, die maligne Umwandlung so oberflächlich, dass wohl kein Zweifel sein kann, dass die Fibromyome die primäre Erkrankung sind.

Was den Verlauf des Falles anbelangt, so ist auch ihm als Wesentlich zu entnehmen, dass es sich um eine secundäre Degeneration von Myomen handelt.

In den von Scanzoni und Ahlfeld berichteten Fällen, denen sich weitere von Leopold und Küstner anschliessen, folgen durchweg Recidive auf Recidive, und der letale Verlauf ist ausschliesslich ein rapider; es handelte sich aber auch jeweils von allem Anfang an um ausgesprochen sarcomatöse Polypen.

Auch hier in der Klinik wurden verschiedene Fälle beobachtet, wo durch Operation in völlig gesundem Gewebe scheinbar ganz einfache papilläre (sarcomatöse) Geschwülste entfernt wurden, und trotzdem nach der Excision Recidive in überraschend kurzer Zeit sich wiederholten.

Es scheint also dieser Verlauf einer grossen Reihe von Sarcomen gemeinsam zu sein, namentlich denen der Portio und des Cervix uteri.

Anders in unserem Falle! Abgesehen davon, dass sich die Patientin nach der Excision der einzelnen Polypen jeweils verhältnismässig gut erholte, liegen doch, trotzdem auch hier periphere Erkrankung in geringer Ausdehnung vorhanden war, zwischen den Recidiven für eine maligne Geschwulst ungewöhnlich grosse Zwischenräume, die, combiniert mit der Art der Entstehung des Sarcoms aus Fibromyomen, den Gedanken nahelegen könnten, auch die Art und Weise der Entwickelung für die Prognose des späteren Verlaufes zu verwerthen, und etwa zu unterscheiden: Primäre Sarcome mit rasch nachfolgendem letalen Exitus (oft sogar schneller als bei Carcinomen), von sarcomatös degenerierten Fibromyomen mit mehr protrahiertem Verlauf und deshalb für die Therapie von etwas aussichtsvollerer Prognose.

Doch wie dem auch sein mag, noch ein weit wich-

tigerer Punkt bleibt mir zu erwähnen! Es ist dies der nie zu unterschätzende Werth, den die richtige Combination des macroscopischen Befundes mit einer genauen microscopischen Untersuchung für die präcise Diagnose gerade bei Sarcom hat. Es ist durchaus z. B. nicht unmöglich, einfach entzündetes Bindegewebe mit Sarcomgewebe zu verwechseln!

Gewöhnlich liest man die Beschreibung eines microscopischen Bildes, die ganz dazu angethan ist, um aus charakteristischen typischen Sarcomelementen sofort die Diagnose Sarcom zu stellen. Aber es kommen (und zum Theil gehört auch unser Fall hierher) Fälle vor, die macroscopisch sofort etwas Malignes erkennen lassen (hier in unserem Falle könnte man sogar an Cancroid denken), doch macroscopisch zeigt sich, dass die Elemente durchaus nicht so erheblich aus dem Rahmen des gewöhnlichen Gewebes heraustreten, um sofort z. B. Sarcom daraus diagnosticieren zu können. Man findet kleine Rundzellen, oft nicht grösser als die der entzündeten Uterusschleimhaut, Spindelzellen ganz genau so, wie man sie auch in jeder entzündeten Schleimhaut finden kann, den normalen Bindegewebskörperchen völlig ähnlich. Die grosskernigen Zellen sind in so geringer Anzahl vorhanden, dass man daraus wenig schliessen kann.

Nur der Umstand, dass festzustellen ist: der ursprüngliche Mutterboden ist gestört, es haben weitergehende Wucherungen stattgefunden, bestätigt die Diagnose Sarcom (zum Unterschied von einfachem fibrösem Gewebe bei Polypen).

Gerade in ausgekratzten Theilen eines sarcomatös degenerierten Uterus finden wir oft z. B. kleinzelliges Granulationsgewebe, dem nichts Bösartiges direct anzusehen ist. Anamnese, Mutterboden, Herkunft von Wucherungen im Uterus lassen dagegen die Diagnose auf

sarcomatöse und zellige Entartung (analog dem Lymphosarcom) mit Sicherheit stellen.

Lassen also auch grobanatomischer wie microscopischer Befund einer excidierten Geschwulst berechtigten Zweifel erheben, ob es sich um Sarcom oder Fibromyom handle, so sind in den Symptomen, welche sie hervorruft, in der Raschheit des Wachsthums und in den jeweils sehr rasch auftretenden Recidiven doch für die differenzielle Diagnose ziemlich sichere Anhaltspunkte gegeben.

Zum Schlusse möchte ich noch mit wenig Worten auf die Therapie übergehen.

Wenn ich in meiner Auseinandersetzung nachzuweisen versucht habe, wie schwierig die Diagnose des Sarcoms in vielen Fällen werden kann, so glaube ich, dass bei der Therapie desselben die Hauptaufgabe vor Allem darin liegt, dasselbe möglichst früh zu erkennen, d. h. nach der Operation eines jeden Polypen, mag er an und für sich auch noch so unschuldig erscheinen, denselben einer genauen microscopischen Untersuchung zu unterziehen, sobald irgend ein verdächtiges Moment in der Art und Weise seiner Entstehung oder seiner Symptome zu entdecken ist.

Das Sarcom ist eine so bösartige Geschwulst, seine Annäherung an Cancroid und Carcinom in dieser Beziehung eine so erschreckende, dass man auch bei ihm, wenn nicht die Operation so frühzeitig als möglich eintritt, wie bei Carcinom, mit tragischer Gewissheit den letalen Ausgang vorausbestimmen kann.

Was die Energie, mit der die Operation durchgeführt werden muss, betrifft, so darf auch sie in keiner Weise derjenigen bei Carcinomoperationen nachstehen. Die Thatsache, dass alle Fälle von sarcomatöser Erkrankung des Uterus, bevor die Totalexstirpation des-

selben von deutschen Fachmännern zur brauchbaren Methode erhoben wurde, letal endeten, wird gewiss laut genug dafür sprechen.

Wird sie nicht ausgeführt, oder wenigstens durch supravaginale Amputation ersetzt, dann sind die Frauen verloren; — so möglicherweise gerettet, oder ihr Leben doch auf eine schätzbare Spanne Zeit gefristet.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht Herrn Geh.-Rath Prof. Dr. Schröder für gütige Überlassung des Materials, und Herrn Dr. Carl Ruge für das meiner Arbeit in so liebenswürdiger Weise geschenkte Interesse meinen wärmsten Dank auszusprechen.

Literatur.

Ackermann, Histogenese u. Histologie der Sarcome, Sammlung klin. Vorträge No. 233—234, Leipzig 1883.

Ahlfeld, Beitrag zur Casuistik d. Uterussarcome, Arch. f. Gynäk. VII.

Astruc, Joh., Abhandlung von Geschwülsten u. Geschwüren Th. II 1791.

Billroth, Archiv für klin. Chirurgie Bd. 11.

Gusserow, Ueber Sarcom des Uterus, Arch. f. Gynäk. Bd. I.

Gusserow, Neubildungen des Uterus.

Hegar, Arch. f. Gynäk. Bd. II.

Jacubasch, Vier Fälle von Uterussarcom. Zeitschrft. f. Geburtshilfe u. Gynäk. Bd. 7.

Krukenberg, Arch. f. Gynäk. Bd. XXI, S. 166.

Kunert, Ueber Sarcoma uteri.

Leopold, Ueber Sarcoma uteri, Archiv f. Gynäkol.

Lomer, Zeitschrift f. Geb. u. Gynäk. Bd. IX.

Mayer u. Virchow, M. f. Geb. Bd. 13.

Scanzoni, Lehrb. d. Krankheiten der weibl. Sexualorgane.

Schröder, Handbuch d. Krankheiten d. weibl. Geschlechtsorgane.

Schröder, Arch. f. Gynäk. Bd. V.

Virchow, die krankhaften Geschwülste Bd. II.

Walther, System der Chirurgie, Bd. I.

Ziegler, Lehrbuch der pathol. Anatomie.

Zweifel, drei Fälle von vaginaler Totalexstirpation d. Uterus wegen Sarcom, Centralblatt f. Gyn. 1884 No. 25.

THESEN.

I.

Jeder Uteruspolyp ist als etwas Suspectes zu betrachten und deshalb bei seiner Excision einer genauen microscopischen Untersuchung zu unterwerfen.

II.

Das beste Verfahren zur Therapie der Hydrocele ist die Totalexstirpation der Tunica vaginalis propria.

III.

Die Application der Eisblase zur Stillung von Blutungen in den ersten Monaten der Schwangerschaft ist nicht angebracht.

VITA.

Verfasser dieser Arbeit, Max Rothweiler, Sohn des Grossherzogl. bad. Bezirksarztes Dr. Rothweiler, ist geboren zu Görwyhl (Baden) am 1. April 1863. Seine wissenschaftliche Vorbildung erhielt er auf dem Gymnasium zu Freiburg i. B., welches er Herbst 1882 mit dem Zeugnis der Reife verliess.

Im October desselben Jahres bezog er die Universität Freiburg und bestand dort die ärztliche Vorprüfung am 28. Juli 1884. Von da ab widmete er sich dem Studium der Medizin an der Universität zu Berlin, woselbst er auch im Sommer 1885 seiner Dienstpflicht mit der Waffe genügte bei der 8. Compagnie Kaiser-Franz-Garde-Grenadier-Regiments No. 2.

Am 18. Juli 1886 bestand er das Examen medicum und am 23. Juli das Examen rigorosum.

Während seiner Studienzeit besuchte er die Vorlesungen, Kliniken und Curse folgender Herren:

zu Freiburg: v. Babo, Baumann, Hildebrand, Koch, v. Kries, Strasser, Warburg, Weismann, Wiedersheim;

zu Berlin: Bardeleben, v. Bergmann, Bockelmann, Fasbender, Gerhardt, Gutmann, Hirsch, Lewin, Leyden, Senator, Veit, Virchow, Winter, J. Wolff, M. Wolff.

Allen diesen Herren, seinen hochverehrten Lehrern, spricht Verfasser seinen aufrichtigsten Dank aus.

